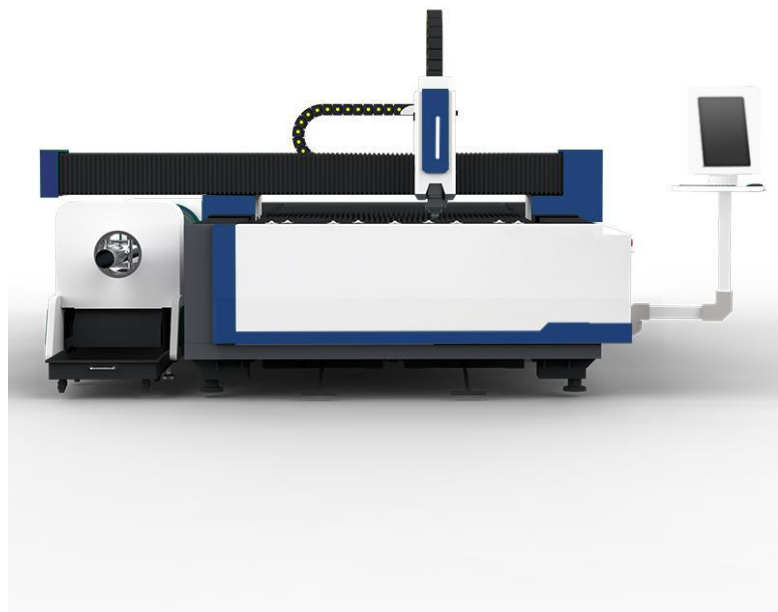




ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Оптоволоконный лазер для резки металлических труб SM3015R



SM3015R машина для лазерной резки волокна может резать не только металлические пластины, но и металлические трубы. Он имеет много применений и может сэкономить пространство более чем на 50%, что эффективно повышает производительность.

Материал для применения

Материалы применения: Оборудование для лазерной резки волокна подходит для резки металла, такого как лист нержавеющей стали, пластина из мягкой стали, лист углеродистой стали, пластина из легированной стали, лист пружинной стали, железная пластина, оцинкованное железо, оцинкованный лист, алюминиевая пластина, медный лист, латунный лист, бронзовая пластина, золотая пластина, серебряная пластина, титановая пластина, металлический лист, металлическая пластина и т.д.

Отрасли применения:

Волоконно-лазерные режущие машины широко используются в производстве рекламных щитов, рекламы, знаков, вывесок, металлических букв, светодиодных писем, кухонной посуды, рекламных писем, обработки листового металла, металлических компонентов и деталей, железных изделий, шасси, стеллажей и шкафов обработки, металлических ремесел, металлических художественных изделий, резки лифтовых панелей, оборудования, автозапчастей, оправы для очков, электронных деталей, шильдиков и т.д.

Технические характеристики:

Рабочая зона	3000*1500мм
Рабочая область оси X	3,000мм

e-mail: stanki-m16@yandex.ru

Сайт: stanki-m.com

+7 (917) 286 36 67 Евгений



ООО «СТАНКИ-М»

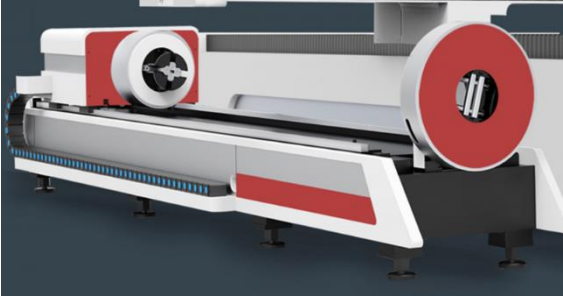
428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Рабочая область оси Y	1,500мм
Мощность лазера	500 Вт/750 Вт/1000 Вт/ 1500 Вт для опции MAXPHOTONICS
Точность позиционирования	±0.03мм
Точность позиционирования повторяемости	±0.02мм
Максимальное ускорение оси XY	0.4г
Ось XY Макс. скорость	30м/мин
Рабочий стол	Рабочая платформа Serrate
Система передачи XY Axis	Немецкая винтовая реечная шестерня
Система передачи по оси Z	Тайваньский шарико-винт ЧМТ
Система охлаждения	Промышленный чиллер для воды
Номинальное напряжение блока питания	3-фазный 380 В/50 Гц или изготовленный на заказ
Вес машины	3000КГ
Габариты	2250*4200*1500мм



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

	автоматически разрезать пластины различной толщины и материалов. Продукт оснащен композитным объективом D28, который интегрирует луч и оптимизирует оптическую и водоохлаждаемую конструкцию, чтобы лазерная головка могла работать непрерывно в течение длительного времени.
	MAXPHOTONICS Лазер серии MFSC представляет собой одномодовую непрерывную волоконную лазерную систему нового поколения с полупроводниковой накачкой, легированную иттербием, обладающую высокой мощностью, идеальным качеством света и высокой эффективностью электрооптического преобразования, и может реализовать передачу оптического волокна. Этот вид лазерной системы имеет необычайно высокую надежность по сравнению с другими твердыми лазерами и газовыми лазерами. Преимущества: Широкий диапазон рабочей длины волны для выбора, чрезвычайно низкое отношение сигнал/шум, чрезвычайно высокая стабильность и сверхдлинный срок службы источника накачки, таким образом, становясь идеальным источником света во многих областях применения.
	Поворотная ось Крепление оси вращения предназначено для резки труб. SM GROUP поставяет два типа поворотных осей для опции. Первый с полуавтоматическим зажимом, второй тип с полностью автоматическим зажимом. Полуавтоматический зажим нужно, чтобы рабочий использовал руку для фиксации трубы на оси вращения. Тем не менее, полностью автоматический зажим может зажимать трубу автоматически. Цена полуавтоматического зажима дешевле, но полностью автоматический с более высокой эффективностью и более высокой точностью. Диапазон диаметров зажима поворотной оси составляет 20-200 мм, максимальная длина зажима составляет 3 м.



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725



Япония Серводвигатель Fuji

Состоит из: сервоприводов и сервомоторов, движущихся по всем осям.

С помощью этого двигателя станок может выполнять высокоточную обработку на высокой скорости.



Франция МОТВАРИО Редуктор

Французский редуктор MOTOVARIO Gear с высокой эффективностью трансмиссии, низким энергопотреблением и превосходной производительностью. Срок службы намного дольше.



XY Axis Тайвань Hiwin square рельсы и стоечная система передачи

Машина принимает тайваньский квадратный рельс Hiwin, который является более прочным. А использование высококачественной винтовой реечной шестерни, делает ее высокоточной.

Реечная шестерня на оси XY из немецкого языка. Высокая твердость материала делает стойку более износостойкой.



Тайваньский шарико-винтовой TBI на оси Z

Как топовая марка шарико-винтового паровозацепы, шарико-винтовая ЧМТ славится высокой точностью и длительным сроком службы.



Ролл подачи

Машина поставляется с роликами подачи. шарик поможет работнику легко подавать материал.



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725



Автоматическая система смазки

Функция автоматического масляного насоса в основном заключается в выполнении регулярного количественного смазывания на легко носимой направляющей направляющей, швовой винте и реечной шестерне. Именно с помощью цифрового контроллера осуществляется управление рабочим циклом смазочного насоса; время смазки и прерывистое время.



Водяной чиллер CW6200

Водяной чиллер CW6200



Шкаф управления

Все электрические компоненты размещены и подключены в двухдверный электрический корпус. Это обеспечивает легкий доступ и обслуживание, когда это необходимо. Вся проводка помечена так, чтобы, когда требуется обслуживание, клиент мог легко перемещаться по шкафу.

ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ ТОЛЩИН РЕЗКИ ОТ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ ВОЛОКОННОГО ЛАЗЕРА И ВИДА МАТЕРИАЛА И ТОЛЩИНЫ ЗАГОТОВКИ

Мощность 1000Вт

Материал	Толщина (мм)	Скорость резки (м/мин)	Рабочий газ	Давление газа	Тип сопла	Высота фокуса
Углеродистая сталь	1	18	N2	10	1.5S	0,6
	3	3	O2	0,6	1.0D	1
	6	1,5		0,6	1.5D	1
	8	1,1		0,6	1.5D	1
	10	0,8		0,6	2.5D	1

e-mail: stanki-m16@yandex.ru

Сайт: stanki-m.com

+7 (917) 286 36 67 Евгений



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Нержавеющая сталь	1	20	N2	12	1.5S	0,6
	2	6		14	2.0S	0,6
	3	3		16	3.0S	0,6
	4	1		16	3.0S	0,6
	5	0,6		18	3.5S	0,5
Алюминий	1	18-20	N2	12	1.5S	0,6
	2	5		14	2.0S	0,6
	3	1,5		16	3.0S	0,6
Медь / Латунь	1	12	N2	12	2.0S	0,6
	2	2		14	2.0S	0,6
	3	0,8		16	3.0S	0,6
Мощность 1500Вт						
Материал	Толщина (мм)	Скорость резки (м/мин)	Рабочий газ	Давление газа	Тип сопла	Высота фокуса
Нержавеющая сталь	1	25	N2	12	1.5S	0,5
	2	8		14	2.0S	0,5
	3	4,5		16	2.5S	0,5
	4,5	1,5		18	3.0S	0,5
	5,5	0,8		18	3.0S	0,5
Углеродистая сталь	1	22	N2	12	1.5S	0,5
	3	3,6	O2	0,6	1.0D	1
	6	1,4		0,6	1.5D	1
	8	1,2		0,6	1.5D	1
	10	1		0,6	2.0D	1
	12	0,8		0,6	2.5D	1
	14	0,65		0,6	3.0D	1
	16	0,5		0,6	3.0D	1
Алюминий	1	18	N2	12	1.5S	0,5
	2	6		14	2.0S	0,5
	3	2,5		15	2.5S	0,5
	4	0,8		17	3.0S	0,5
Медь / Латунь	1	15	N2	14	1.5S	0,5
	2	5		16	2.0S	0,5
	3	1,8		18	2.5S	0,5



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

	4	1		20	3.0S	0,5
Мощность 2000Вт						
Материал	Толщина (мм)	Скорость резки (м/мин)	Рабочий газ	Давление газа	Тип сопла	Высота фокуса
Нержавеющая сталь	1	28	N2	14	1.5S	0,5
	2	10		14	1.5S	0,5
	3	5		16	2.0S	0,5
	4	3		16	2.5S	0,5
	5	2		18	3.0S	0,5
	6	1,5		18	3.0S	0,5
	8	0,6		20	3.0S	0,5
Углеродистая сталь	1	25	N2	14	1.5S	0,5
	2	6	O2	0,7	1.0D	1
	3	4,2		0,6	1.0D	1
	4	3		0,6	1.0D	1
	5	2,2		0,6	1.2D	1
	6	1,8		0,6	1.2D	1
	8	1,3		0,5	2.0D	1
	10	1,1		0,5	2.0D	1
	12	0,9		0,6	2.5D	1
	14	0,8		0,6	3.0D	1
	16	0,7		0,6	3.5D	1
	18	0,5		0,6	4.0D	1
	20	0,4		0,6	4.0D	1
Алюминий	1	20	N2	12	1.5S	0,5
	2	10		14	1.5S	0,5
	3	4		16	2.0S	0,5
	4	1,5		16	2.5S	0,5
	5	0,9		18	3.0S	0,5
	6	0,6		18	3.0S	0,5
Медь / Латунь	1	18	N2	14	1.5S	0,5
	2	8		16	2.0S	0,5
	3	3		16	2.5S	0,5
	4	1,3		16	3.0S	0,5



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

	5	0,8		18	3.0S	0,5
	6	0,4		20	3.5S	0,5

Мощность 3000Вт						
Материал	Толщина (мм)	Скорость резки (м/мин)	Рабочий газ	Давление газа	Тип сопла	Высота фокуса
Углеродистая сталь	1	35	N2/ Air	10	1.5S	0
	2	20		10	2.0S	0
	2	5.5	O2	1.6	1.0D	+3
	3	4		0.6	1.0D	+4
	4	3.5		0.6	1.0D	+4
	5	3.2		0.6	1.2D	+4
	6	2.7		0.6	1.2D	+4
	8	2.2		0.6	1.2D	+4
	10	1.5		0.6	1.2D	+4
	12	1		0.6	3.0D	+4
	14	0.9		0.6	3.0D	+4
	16	0.75		0.6	3.5D	+4
	18	0.65		0.6	4.0D	+4
	20	0.6		0.6	4.0D	+4
	22	0.55		0.6	4.0D	+4
Нержавеющая сталь	1	45	N2	10	1.5S	0
	2	24		12	2.0S	0
	3	10		12	2.5S	-0.5
	4	6.5		14	2.5S	-1.5
	5	3.6		14	3.0S	-2.5
	6	2.7		14	3.0S	-3
	8	1.2		16	3.5S	-4.5
	10	0.8		16	4.0S	-6
Алюминий	1	30	N2	12	1.5S	0
	2	18		12	2.0S	0
	3	8		14	2.0S	-1
	4	6		14	2.5S	-2
	5	3.2		16	3.0S	-3
	6	2		16	3.0S	-3.5
	8	0.9		16	3.5S	-4
Медь / Латунь	1	28	N2	12	1.5S	0
	2	15		12	2.0S	0
	3	6		14	2.5S	-1
	4	3		14	3.0S	-2
	5	2.2		14	3.0S	-2.5
	6	1.3		16	3.0S	-3



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Примечания: Параметры, отмеченные красным на рисунке, представляют собой крайние параметры, при которых качество резки может заметно снизиться. На это сильно влияют различные внешние и технические факторы, поэтому фактическая обработка на указанных параметрах не рекомендуется.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1	Оптоволоконный лазер – механическая часть	1 шт.	RAYTOOLS (Швейцария)
2	Лазерный источник	1 шт.	MAXPHOTONICS
3	Серводвигатели / драйвера	4 шт.	FUJI (Япония)
4	Редуктор	1 компл.	MOTOVARIO (Франция)
5	Терминал управления с ЖК-дисплеем и ПК	1 комп.	В комплекте
6	Система управления лазерной резкой	1 комп.	CypCut
7	Датчик отслеживания высоты до поверхности листа	1 шт.	Автоматический
8	Лазерная режущая голова с функцией Автофокусировки	1 шт.	RAYTOOLS AG
9	Чиллер	1 шт.	CW 6200
10	Беспроводной пульт управления	1 шт.	В комплекте
11	Автоматическая система смазки	1 шт.	Установлена
12	Система пылеудаления	1 шт	380V/50Hz/ 550w /2900RPM
13	Металлические гофры по оси Y	2 шт	Установлены
14	Электромагнитный клапан	1 компл.	В комплекте
15	Пропорциональный клапан	1 компл.	В комплекте



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

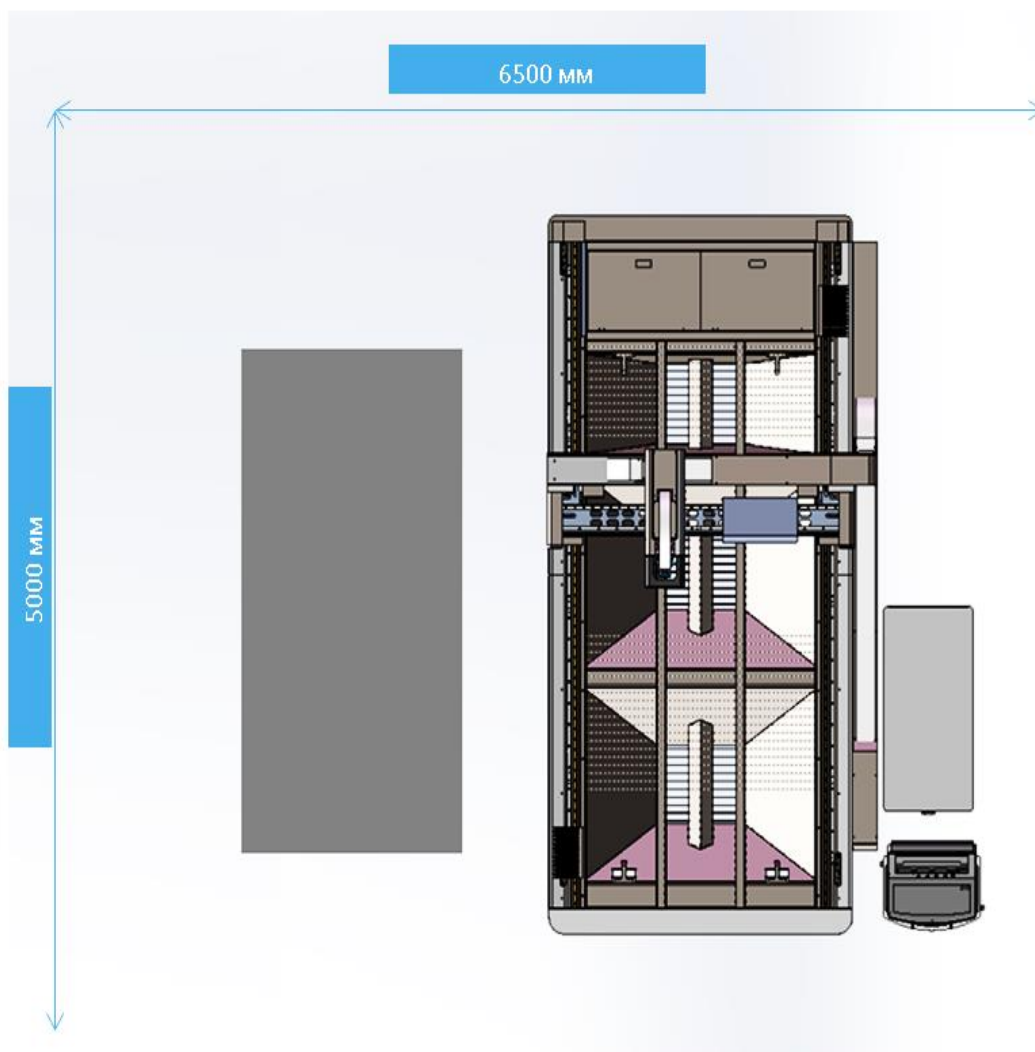
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ:

- Габариты с учетом места для тех. обслуживания, не менее: 6500 мм х 5000 мм (без присутствия посторонних предметов), см. схему;
 - Качество покрытия: ровный бетонный пол (наливной), перепад не более 5мм/м;
 - Доп. условия по установке крепежных элементов: не требуется;
 - Требуемые расстояния между элементами: выставляет инженер в процессе ШМР
 - Требования по организации энергоснабжения
 - 380В (кабель медный не менее 4х10 мм²)
 - Автоматический рубильник 50А
 - Питание ЧПУ, чиллера от элеткрошкафа.
 - Питание чиллера допускается от выделенной сети 220В
 - Точки подключения коммуникаций: см. схему
 - Подготовка сжатого воздуха: Рном = 6атм, Qном = 50 л/мин, класс чистоты воздуха 6.7.4(где 6-частицы; 7-вода; 4-масляные примеси) по ГОСТ ИСО 8573-1-2005.
 - Рабочие газы:
 - Сжатый воздух (материалы из углеродистой стали и менее требовательных материалов, Рном = 15 атм, чистота 99,999%)
 - Кислород (материалы из углеродистой стали, подготовить 5 балонов, редуктор для балона с обеспечением выходного давления 20 атм., чистота кислорода 99,99%)
 - Азот (материалы из нержавеющей стали, подготовить 5 балонов, редуктор для балона с обеспечением выходного давления 30 атм., чистота кислорода 99,999%)
 - Охлаждение: подготовить 50 литров дистиллированной воды
 - Температура окружающей среды: 20°C
 - Наличие грузоподъемных механизмов: погрузчик грузоподъемностью до 5 тонн
- Наличие обучаемого персонала: 2 человека.



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУХА ПРИ РЕЗКЕ МЕТАЛЛА

При лазерной резке металла, используются вспомогательные газы.

Одним из самых популярных и доступных газов, является воздух.

Рекомендуемое давление при резке - 13-15 бар.

Основные плюсы использования воздуха в лазерной резке:

Во-первых, это отсутствие оксидов на поверхности среза. Вторичная обработка с целью очистки значительно упрощается или отсутствует полностью.

Во-вторых, это высокая производительность. При обработке металла толщиной более 3,5 мм азот обеспечивает лучшую скорость резки. Однако воздух позволяет резать мягкую сталь толщиной до 3,5 мм на 3% быстрее в сравнении с азотом.

Воздух хорошо подходит для резки тонкого материала. Его применяют для обработки большинства деталей из нержавеющей стали. Очевидно, что это не универсальный вспомогательный газ. В ряде случаев он не может быть альтернативой кислороду или азоту. Например, детали для космической и пищевой промышленности режут только с применением азота. Но там, где



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

идеальная гладкость кромок не нужна, воздух позволит значительно сократить расходы при сохранении качества готовых деталей.

ПОДГОТОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ГАЗОВ, РАСХОДОВАНИЕ ГАЗОВ ПРИ РЕЗКЕ

1. Подготовка кислорода (O₂), чистота $\geq 99,6\%$

1) Рекомендуем выбрать жидкий консервированный кислород + газификационное оборудование для подачи газа. Давление жидкости может составлять 2 МПа, винтовая резьба на выходе - G 5/8.

2) Подача кислорода с газовыми баллонами. Давление газового баллона с кислородом составляет ≥ 12 МПа.

3) Если Вы часто выполняете резку красной меди, то необходимо выбрать жидкий консервированный кислород + газификационное оборудование для подачи газа. Давление жидкости может составлять $\geq 2,5$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 100 м³/ч.

2. Подготовка азота (N₂), чистота $\geq 99,9\%$

1) Для обеспечения нормальной резки нержавеющей стали и алюминиевого сплава, мы настоятельно рекомендуем выбрать жидкий консервированный азот + газификационное оборудование для подачи газа. Подготовьте внешнюю резьбу R1/2 и соединение со станком.

Для лазерного источника мощностью 2кВт/2,5кВт, давление жидкости может составлять $\geq 2,5$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 100 м³/ч. Для лазерного источника мощностью 3кВт-15кВт, давление жидкости может составлять $\geq 3,0$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 150 м³/ч.

2) Подача азота с газовыми баллонами

Давление газового баллона с азотом составляет ≥ 12 МПа

3. Подготовка сжатого воздуха, чистота $\geq 99,9\%$

Для оптоволоконного лазерного станка подготовьте сжатый воздух, как показано на рисунке ниже





ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Примечание: Если воздушная резка используется часто, то для достижения лучших результатов резки пользователям рекомендуется добавить устройство холодной сушки (как показано на рисунке); устройство холодной сушки может производить сжатый воздух под необходимой точкой росы. Таким образом, большое количество водяного пара и масляного тумана, содержащихся в нем, конденсируются в жидкие капли, отделяются газом и жидкостью, выпускаются из сушилки, а сжатый воздух высушивается.

ТЕХНОЛОГИЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА

п/п	Наименование	Параметры
1	Воздушный компрессор	1) При резке только с кислородом/азотом, рабочее давление - 0,8-1 МПа, расход > 1 м³/мин, содержание масла < 2 ч/млн 2) При резке воздухом при некоторых условиях, рабочее давление - 1,3 МПа, расход > 1 м³/мин, содержание масла < 2 ч/млн 3) Установите нержавеющий шаровой клапан на выходе воздухозаборника 4) В трубопроводе используется 6 притоков, выходная резьба - внутренняя резьба G1/2. Оборудование будет оснащено соответствующими 10-метровыми шлангами и подсоединенной к нему арматурой
2	Воздухосборник	1) При использовании только кислородной/азотной резки (рекомендуется), объем > 0,6 м³, давление > номинальная рабочее давление воздушного компрессора 2) Если в некоторых случаях используется воздушная резка (толщина резки и качество сокращаются, сечение желтое, серое, увеличенные шипы), то сопротивление давления > номинальное рабочее давление воздушного компрессора, объем > 1,0 м³
3	Устройство холодной сушки	Точка росы 3-10°C
4	Фильтр грубой очистки	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 3 мг/м³ (3 ч/млн), точность удаления пыли - 3 мкм
5	Фильтр тонкой очистки	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 0,1 мг/м³ (0,1 ч/млн), точность удаления пыли - 1 мкм
6	Третичный фильтр	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 0,1 мг/м³ (0,1 ч/млн), точность удаления пыли - 1 мкм



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

РАСХОД ВОЗДУХА

Применяемый газ, давление:	Воздух: 13 - 15 атм.; Кислород: 0,5 - 1,5 атм; Азот: 13 - 15 атм.			
Диаметр отверстия сопла, мм	Толщина и марка материала	Тип и расход режущего газа, м3/час		
		Воздух	Кислород	Азот
Чёрная сталь (Ст3сп)				
1	0,8 мм	15	-	-
1,5	1,5 мм	20	-	-
2	2 мм	30	-	-
3	3 мм	45	-	-
Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)				
1,5	1 мм	20	-	20
1,5	1,5 мм	20	-	20
1,5	2 мм	20	-	20
2	3 мм	30	-	30
Алюминий (Амг6, Амц3, Д16)				
1,5	1 мм	20	-	20
1,5	1,5 мм	20	-	20
1,5	2 мм	20	-	20

ТРЕБОВАНИЯ К СТЕПЕНИ ОЧИСТКИ РАБОЧИХ ГАЗОВ:

Тип рабочего газа	Степень очистки
O2	99.95%
N2	99.99%
Air	99.998%
He	99.998%

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

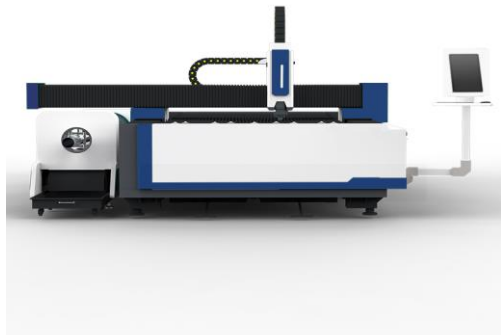
Наименование	Характеристики	Срок службы, часы	Кол-во, шт/год
Защитное стекло	Диаметр: 30 мм, толщина: 5 мм	300*	7*
Сопло	1; 1,5; 2; 2,5; 3 мм	1000*	*
Керамическое кольцо	Стандартное	1000*	2*
Фокусирующая линза	Стандартное	2000-4000*	1*
Коллиматорная линза	Стандартное	2000-4000*	1*



ООО «СТАНКИ-М»

428022 г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д.32, оф. нп 03
ИНН: 2130193195 КПП: 213001001 ОГРН: 1172130013725

Ориентировочные показатели срока службы. В зависимости от режимов, материалов, условий обработки, могут отличаться



В соответствии с проводимой политикой постоянного усовершенствования технических характеристик, конструктивных особенностей и дизайна оборудования, возможно внесение изменений без предварительного уведомления.